



TITLE:

泌尿器科単独標榜病院の20年の歩み : 原泌尿器科病院における手術統計(1971-1991年)

AUTHOR(S):

原, 信二; 大前, 博志; 篠崎, 雅史; 田中, 宏和; 武市, 佳純; 江藤, 弘; 原, 勲; ... 岡, 伸俊; 黒田, 泰二; 岡田, 泰長

CITATION:

原, 信二 ...[et al]. 泌尿器科単独標榜病院の20年の歩み : 原泌尿器科病院における手術統計(1971-1991年). 泌尿器科紀要 1992, 38(5): 603-611

ISSUE DATE:

1992-05

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/117542>

RIGHT:

泌尿器科単独標榜病院の20年の歩み

—原泌尿器科病院における手術統計（1971—1991年）—

原泌尿器科病院（院長：原 信二）

原 信二，大前 博志，篠崎 雅史，田中 宏和

神戸大学医学部泌尿器科学教室（主任：守殿貞夫教授）

武市 佳純，江藤 弘，原 勲

蓮沼 行人，下垣 博義，長久 裕史

国立神戸病院泌尿器科（主任：梅津敬一）

梅津 敬一，松井 隆

加西市民病院泌尿器科（主任：泉 武寛）

泉 武 寛

兵庫県立成人病センター泌尿器科

岡 伸 俊

黒田泌尿器科（院長：黒田泰二）

黒 田 泰 二

岡田泌尿器科クリニック（院長：岡田泰長）

岡 田 泰 長

STATISTICS ON OPERATIONS AT HARA GENITOURINARY HOSPITAL (1971~1991)

Shinji Hara, Hiroshi Omae, Masashi Shinozaki
and Hirokazu Tanaka

From Hara Genitourinary Hospital

Yoshizumi Takechi, Hiroshi Eto, Isao Hara,
Yukihito Hasunuma, Hiroyoshi Shimogaki and Hirofumi Chokyu

From the Department of Urology, Kobe University School of Medicine

Keiichi Umezu and Takashi Matsui

From the Department of Urology, Kobe National Hospital

Takehiro Izumi

From the Department of Urology, Kasai City Hospital

Nobutoshi Oka

From the Department of Urology, Hyogo Medical Center for Adults

Taiji Kuroda

From Kuroda Urological Clinic

Yasunaga Okada

From Okada Urological Clinic

The statistical analysis of the inpatients and operations in our department from April, 1971 to March, 1991 revealed a total of 9,170 operations. One of the biggest changes in treatment is a marked increase in closed surgery. This includes endourological surgeries; transurethral resections of prostate and bladder tumor (TUR-P, TUR-Bt), percutaneous nephrolithotripsy (PNL), transurethral uretero-lithotripsy (TUL) and extracorporeal shock-wave lithotripsy (ESWL). From 1976 to 1980 there were 721 open surgical procedures (71.0% of cases) and 295 closed procedures (21.0% of cases). This ratio has now been reversed completely. From 1986-1991, there were 342 open procedures (8.2% of cases) and 3808 closed procedures (91.8% of cases). The main reason for this change was the introduction of the new techniques PNL, TUL and ESWL. Other important observations include:

The incidence of emergency operations was higher in this private institution than that seen in non-private hospitals.

From 1986, there was an increase in the use of PNL and TUL for the management of urinary calculi, and from 1988, ESWL has overtaken PNL and TUL in the treatment of this condition. Recently the limitations of ESWL have been appreciated and the value of a combined approach to therapy, for selected cases, is being recognized.

A total of 238 ileal or ileocecal conduits were created with good results. A low complication rate has been observed with preservation of renal function.

(Acta Urol. Jpn. 38: 603-611, 1992)

Key words: Clinical statistics, Genitourinary surgery

緒 言

1971年に泌尿器科単独病院で発足した原泌尿器科病院は1991年で20周年を迎えた。私達は1988年に1971～1986年の15年間の手術統計を発表したが、その後5年間1991年までの手術件数を追加し、病床48床の小病院にもめまぐるしい治療の変遷が見られたので報告する。

対 象

1971年4月1日から1991年3月31日まで過去20年間に当院を訪れた外来および入院患者を対象とした。外来手術を小手術として別に集計した。

20年間の入院患者数、手術件数 (ESWL を含める) を示す (Table 1)。入院手術件数は9,170件で入院患者の85.0%を占める。細分すると泌尿器科に関する手術が8,171件 (89.1%)、透析に関する手術 (ほとんどが blood access) が871件 (9.5%)、その他の手術が128件 (1.4%) である。

成績および小括

1. 臓器別にみた手術件数

症例を臓器別に1)腎、2)尿管、3)膀胱、4)前立腺、5)尿道、6)陰嚢・陰嚢内容・陰茎および7)副腎、後腹膜に分けて検討した (Table 2)。腎に対する手術が最も多く2,527件、ついで尿管1,735件、前立腺は1,551件、膀胱1,408件、陰嚢・陰嚢内容・陰茎831件および尿道109件であった。外来の小手術件数は4,782件であ

る。

2. 各臓器別手術術式および件数

1) 腎

腎に対する手術は2,527件で全体の30.9%で1位を占める (Table 3)。術式別では ESWL が1,296件と最も多く、ついで PNL が334件、腎摘除術255件、経皮的腎瘻術 (PNS) が132件と上位のほとんどが非開放手術である。腎盂切石術、腎切石術は1989年以後1例も見られなくなった。

腎摘除術を原疾患別で見ると (Table 4) 腎腫瘍80例、腎結石 (その多くは無機能腎のサンゴ状結石) 53例、腎盂腫瘍33例、腎結核は41例で、1988年までにはかなりの症例が経験されたが、最近ではほとんど見られなくなった。

2) 尿管

1,735件で Table 5 に示す。術式別に見ると ESWL が650例で一番多い。尿管切石術も578例でかなりの数であるが、1989年以後は1例も経験されていない。TUL 194件、PNL が19件と ESWL で対処できない症例に対する内視鏡的手術の増加が目立つ。PNS が普遍的に行われるようになった今日では尿管皮膚瘻造設術は少なくなってきた。回腸導管造設術101例、回結腸導管造設術22例と腸管利用の尿路変向術を123件経験した。これは1975年～1981年当時、膀胱腫瘍に対して導管造設術コバルト照射を施行し、その後膀胱全摘を行なう staged operation を施行したためである。中心静脈栄養 (TPN) の普及および術式の完成した今日においてはこの方法をとっていない。

Table 1. 症 例 数

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 入院患者数 | 996 | 1,849 | 2,819 | 5,130 | 10,794 |
| 手術症例数 | 850 | 1,360 | 2,156 | 4,804 | 9,170 |
| 泌尿器科手術 | 802 | 1,132 | 1,842 | 4,395 | 8,171 |
| 透析の手術 | 41 | 209 | 259 | 362 | 871 |
| その他の手術 | 7 | 19 | 55 | 47 | 128 |

Table 2. 臓器別にみた手術

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 腎 | 146 | 181 | 257 | 1,943 | 2,527 |
| 尿管 | 149 | 250 | 321 | 1,015 | 1,735 |
| 膀胱 | 132 | 235 | 507 | 534 | 1,408 |
| 前立腺, 精囊 | 195 | 294 | 452 | 610 | 1,551 |
| 尿道 | 32 | 22 | 25 | 30 | 109 |
| 尿道(小手術) | 19 | 34 | 49 | 18 | 120 |
| 陰囊, 陰茎 | 147 | 150 | 275 | 259 | 831 |
| 陰囊, 陰茎(小手術) | 1,003 | 1,195 | 1,258 | 1,206 | 4,662 |
| 副腎, 後腹膜 | 1 | 0 | 5 | 4 | 10 |
| 総 計 | 802 | 1,132 | 1,842 | 4,395 | 8,171 |
| (小手術を含む) | 1,824 | 2,361 | 3,149 | 5,619 | 12,953 |

Table 3. 腎に対する手術

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 腎摘除術 | 62 | 53 | 77 | 63 | 255 |
| 腎切石術 | 45 | 32 | 27 | 8 | 112 |
| 腎盂切石術 | 14 | 31 | 79 | 4 | 128 |
| 腎尿管切石術 | 2 | 3 | 5 | 0 | 10 |
| 経皮的腎尿管碎石術 (PNL) | 0 | 0 | 0 | 334 | 334 |
| 体外衝撃波腎結石破碎術 (ESWL) | 0 | 0 | 0 | 1,296 | 1,296 |
| 腎盂形成術 | 1 | 3 | 3 | 5 | 12 |
| 腎瘻造設術 | 4 | 13 | 2 | 0 | 19 |
| 経皮的腎瘻造設術 (PNS) | 0 | 0 | 0 | 132 | 132 |
| 腎尿管全摘除術 | 0 | 4 | 0 | 14 | 18 |
| 腎尿管全摘除術, 膀胱部分切除術 | 5 | 9 | 8 | 10 | 32 |
| 腎尿管膀胱全摘除術, 尿管皮膚瘻造設術 | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 |
| 腎部分切除術 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| 腎部分切除術, 峡部離断術 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| 腎嚢胞切除術 | 0 | 0 | 2 | 18 | 20 |
| 腎門部リンパ節切除術 | 5 | 0 | 0 | 2 | 7 |
| 腎固定術 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 腎生検 | 1 | 28 | 49 | 46 | 124 |
| 試験開腹術 | 0 | 4 | 1 | 6 | 11 |
| 総 計 | 146 | 181 | 257 | 1,943 | 2,527 |

尿管膀胱新吻合術は46件でその原疾患は, 膀胱尿管逆流症21件, 子宮筋腫, 子宮癌術後の尿管腔瘻16件などである (Table 6). 膀胱尿管逆流症に対する術式は Politano-Leadbetter の変法がおもであり, 子宮筋腫, 子宮癌術後の尿管腔瘻にたいしては simple neo-

stomy を行った.

3) 膀胱

膀胱に対する手術件数は1,408件である (Table 7). 術式別では経尿道的膀胱腫瘍切除術 (TUR-Bt) が864例と圧倒的に多く, 膀胱手術件数の61.4%を占め

Table 4. 原疾患別腎摘除術施行症例

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 腎腫瘍 | 14 | 17 | 21 | 28 | 80 |
| 腎盂腫瘍 | 7 | 9 | 10 | 7 | 33 |
| 腎結核 | 11 | 8 | 16 | 6 | 41 |
| 膿腎症 | 2 | 1 | 5 | 1 | 9 |
| 腎結石 | 17 | 12 | 10 | 14 | 53 |
| 水腎症 | 7 | 5 | 13 | 2 | 27 |
| 膀胱尿管逆流症, 萎縮腎 | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 |
| 尿管異所開口, 萎縮腎 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 無機能腎 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 囊胞腎 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 腎破裂 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 総 計 | 62 | 53 | 77 | 63 | 255 |

Table 5. 尿管に対する手術

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 尿管切石術 | 118 | 159 | 228 | 73 | 578 |
| 経尿道的尿管結石摘出術 (ドルミア) | 0 | 0 | 7 | 0 | 7 |
| 経尿道的尿管碎石術 (TUL) | 0 | 0 | 0 | 243 | 243 |
| 経皮的尿管碎石術 (PNL) | 0 | 0 | 0 | 19 | 19 |
| 体外衝撃波尿管結石破碎術 (ESWL) | 0 | 0 | 0 | 650 | 650 |
| 尿管膀胱新吻合術 | 8 | 14 | 13 | 11 | 46 |
| 尿管尿管吻合術 | 1 | 1 | 5 | 2 | 9 |
| 尿管皮膚瘻造設術 | 11 | 9 | 29 | 4 | 53 |
| 回腸導管造設術 | 3 | 52 | 37 | 9 | 101 |
| 回結腸導管造設術 | 8 | 14 | 0 | 0 | 22 |
| 尿管部分切除術 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 残遺尿管摘除術, 膀胱部分切除術 | 0 | 1 | 0 | 4 | 5 |
| 経尿道的尿管瘤切除術 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 総 計 | 149 | 250 | 321 | 1,015 | 1,735 |

Table 6. 原疾患別尿管・膀胱新吻合術施行症例

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 膀胱尿管逆流症 | 5 | 9 | 4 | 3 | 21 |
| 尿管腔瘻 | 2 | 3 | 8 | 3 | 16 |
| 尿管子宮瘻 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 尿管瘤 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 尿管狭窄 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 総 計 | 8 | 14 | 13 | 11 | 46 |

る。

膀胱全摘, 回腸導管造設術は105例見られる。私達は20年間, 腸管を利用した尿路変向は主として回腸導管術を行い, 安全で合併症の少い手術術式を確立した。

近年, 尿路結石患者の増加に伴い, 膀胱結石症例も増加し163例も経験した。私達は大きな膀胱結石に対

しては超音波碎石器による経尿道的膀胱結石碎石術を行っている。

膀胱腔瘻根治術を14例経験しているが, 最近では婦人科的手術の技術の発達により漸減した。

尿路変向を伴わない膀胱全摘術が33例, 1975年から1984年に施行されているが, staged operation の遺存である。

Table 7. 膀胱に対する手術

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 経尿道の膀胱止血術 | 0 | 5 | 5 | 5 | 15 |
| 経尿道の膀胱腫瘍切除術 (TUR-Bt) | 47 | 105 | 331 | 381 | 864 |
| 膀胱腫瘍単純切除術 | 4 | 7 | 5 | 4 | 20 |
| 膀胱部分切除術 | 25 | 15 | 10 | 5 | 55 |
| 膀胱全摘術 | 4 | 23 | 6 | 0 | 33 |
| 膀胱全摘術，尿管皮膚造設術 | 10 | 4 | 8 | 9 | 31 |
| 膀胱全摘術，回腸導管造設術 | 9 | 9 | 50 | 37 | 105 |
| 膀胱全摘術，回結腸導管造設術 | 0 | 7 | 0 | 0 | 7 |
| 骨盤内全摘術，回腸導管造設術 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| 経尿道の膀胱結石砕石術 | 15 | 22 | 47 | 79 | 163 |
| 膀胱切石術 | 3 | 8 | 6 | 1 | 18 |
| 膀胱瘻造設術 | 9 | 14 | 16 | 5 | 44 |
| 膀胱腔瘻根治術 | 2 | 4 | 4 | 4 | 14 |
| 膀胱憩室切除術 | 3 | 0 | 3 | 0 | 6 |
| 経尿道の膀胱異物摘出術 | 1 | 8 | 5 | 3 | 17 |
| 膀胱異物摘出術 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| 膀胱頸部切除術 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 膀胱破裂修復術 | 0 | 0 | 4 | 1 | 5 |
| 総 計 | 132 | 235 | 507 | 534 | 1,408 |

Table 8. 前立腺に対する手術

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 経尿道の前立腺切除術 (TUR-P) | 71 | 127 | 308 | 602 | 1,108 |
| 恥骨上式前立腺摘除術 | 121 | 167 | 144 | 7 | 439 |
| 前立腺全摘除術 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 精囊腺部分切除術 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 総 計 | 195 | 294 | 452 | 610 | 1,551 |

Table 9. 尿道に対する手術

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 外尿道口カルンケル切除術 | 19 | 34 | 46 | 10 | 109 |
| 外尿道口嚢腫切除術 | 0 | 0 | 3 | 8 | 11 |
| 経尿道の尿道腫瘍切除術 | 0 | 0 | 2 | 8 | 10 |
| 尿道摘除術 | 3 | 3 | 6 | 4 | 16 |
| 尿道脱切除術 | 0 | 1 | 4 | 4 | 9 |
| 尿道形成術 | 21 | 16 | 10 | 3 | 50 |
| 経尿道的尿道形成術 | 0 | 0 | 0 | 9 | 9 |
| 尿道下裂根治術 | 7 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| 尿道憩室切除術 | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| 尿道周囲腫瘍摘除術 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 尿道瘻孔切除術 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 経尿道的尿道砕石術 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 総 計 | 51 | 56 | 74 | 48 | 229 |

膀胱部分切除術が55例に行われているが，TUR-Btが非適応であり，75歳以上の高齢者ならびに心肺機能障害の合併症例に行われた。

4) 前立腺

前立腺に対する手術は1,551例である (Table 8). 1985年まで恥骨上式前立腺摘除術は439件行われたが

Table 10. 陰囊・陰囊内容・陰茎に対する手術

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 精管精管吻合術 | 7 | 8 | 13 | 17 | 45 |
| 精管結紮術 | 276 | 356 | 341 | 261 | 1,234 |
| 精巣固定術 | 28 | 21 | 22 | 17 | 88 |
| 精巣摘除術 | 36 | 23 | 59 | 32 | 150 |
| 精巣白膜縫合術 | 0 | 0 | 3 | 3 | 6 |
| 陰囊・精索水腫根治術 | 9 | 23 | 24 | 51 | 107 |
| 精巣上体摘除術 | 53 | 66 | 108 | 91 | 318 |
| 内精静脈高位結紮術 | 8 | 3 | 9 | 13 | 33 |
| 精囊造影, 精巣生検術 | 375 | 272 | 35 | 23 | 705 |
| 精巣捻転整復術 | 0 | 1 | 13 | 13 | 27 |
| 陰囊内血腫除去術 | 1 | 1 | 5 | 9 | 16 |
| 陰茎切断術 | 2 | 0 | 4 | 2 | 8 |
| 背面切開・環状切開術 | 346 | 521 | 606 | 654 | 2,127 |
| 陰茎折症根治術 | 2 | 4 | 7 | 2 | 15 |
| 陰茎異物除去術 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 包皮内異物除去術 | 0 | 0 | 3 | 2 | 5 |
| コンジローマ焼灼術 | 6 | 46 | 273 | 266 | 591 |
| 精巣垂摘除術 | 0 | 0 | 3 | 3 | 6 |
| 偽精巣挿入術 | 0 | 0 | 4 | 3 | 7 |
| 陰囊内腫瘍摘除術 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 総 計 | 1,150 | 1,345 | 1,533 | 1,465 | 5,493 |

最近では切除量 100 g 前後の症例のみに限定し、その他の症例は経尿道的前立腺切除術 (TUR-P) で処理している。

前立腺癌に対する前立腺全摘除術も開院当初に 3 例経験したが、当時は前立腺癌に対する開放手術は積極的でなく、術後尿失禁などの合併症が続き、患者の quality of life の問題などがあり、その後も施行していない。しかし、術式の発達した現在において early stage の前立腺癌症例に前立腺全摘除術を試みたいと考えている。

5) 尿道

尿道に対する手術は 229 例と少ない (Table 9)。尿道狭窄あるいは外傷による尿道損傷に対する尿道形成術が 50 件見られた。最近では尿道狭窄に対する手術は、内視鏡の手術で処理している。

6) 陰囊・陰囊内容・陰茎

陰囊・陰囊内容・陰茎に対する手術は 5,493 件施行された (Table 10)。精巣上体摘除術が 318 件と圧倒的に多い。ついで精巣摘除術が 150 件である。その内訳は精巣上体炎の精巣波及に対して行われたものが 60 件、精巣腫瘍 30 件、前立腺癌に対する精巣摘除術が 9 件、精巣捻転症による精巣壊死 26 件、外傷による精巣破裂によるもの 5 件、その他 20 件である。精巣捻転整復、陰茎折症、精巣破裂ならびに陰茎持続勃起症の手術と泌尿器科救急疾患が見られるのが特徴である。

精路復元術も 46 例経験した。術式および成績はすでに発表している。

7) 尿路変向術

尿路変向術は 486 件に施行された (Table 11)。腸管を利用した手術件数は、膀胱全摘、回腸導管造設術 105 件、回腸導管造設術 101 件、膀胱全摘、回結腸導管造設術 7 件、回結腸導管造設術 22 件、骨盤内全摘除、回腸導管造設術 3 件、合計 238 件で、全体の 48.9% である。1975 年～1977 年には回結腸導管造設術が主流であったが、TPN が普及していなかったこと、術式が原因と考えられる合併症を 2、3 経験したため行われないようになり、それ以降はまた回腸導管造設術が主流となった (Table 12)。現時点においては各種尿路変向術が行われているが、私達も今しばらくこれらの術式の晩期合併症を観察し、より安全な合併症の少ない、長期腎機能を保持できる尿路変向を模索中である。

膀胱癌、子宮癌を含めての骨盤内悪性腫瘍の転移による尿路閉塞の症例に対しての尿路変向は 1985 年までは尿管皮膚瘻が主流であったが、それ以後はエコーおよび内視鏡の手術の発達により PNS が主流となった。

腎盂および尿管腫瘍に対する尿管、膀胱全摘除術において私達の行っている tubeless ureterocutaneostomy も 4 例経験し、その術式は報告の予定である。

8) 副腎、後腹膜 (Table 13)

Table 11. 尿路変向術

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 腎瘻造設術 | 4 | 13 | 2 | 0 | 15 |
| 経皮的腎瘻造設術 (PNS) | 0 | 0 | 0 | 132 | 132 |
| 回腸導管造設術 | 3 | 52 | 37 | 9 | 101 |
| 膀胱全摘，回腸導管造設術 | 9 | 9 | 50 | 37 | 105 |
| 骨盤内全摘術，回腸導管造設術 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| 回結腸導管造設術 | 8 | 14 | 0 | 0 | 22 |
| 膀胱全摘術，回結腸導管造設術 | 0 | 7 | 0 | 0 | 7 |
| 尿管皮膚瘻造設術 | 11 | 9 | 29 | 4 | 53 |
| 膀胱瘻造設術 | 9 | 14 | 16 | 5 | 44 |
| 総 計 | 44 | 118 | 137 | 187 | 486 |

Table 12. 原疾患別回腸導管・回結腸導管術施行症例

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 膀胱腫瘍 | 14 | 56 | 59 | 39 | 168 |
| 前立腺癌 | 4 | 2 | 5 | 1 | 12 |
| 水腎症，膀胱出血(子宮癌) | 0 | 18 | 17 | 0 | 35 |
| 膀胱腔瘻，尿管腔瘻(子宮癌) | 1 | 3 | 5 | 4 | 13 |
| 水腎症，萎縮膀胱(結核) | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| 神経因性膀胱(膀胱頸部疾患) | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 膀胱腸瘻 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 膀胱浸潤(直腸癌，S状結腸癌) | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 総 計 | 20 | 82 | 90 | 46 | 238 |

Table 13. 副腎・後腹膜に対する手術

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 副腎摘除術 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 後腹膜腫瘍摘除術 | 0 | 0 | 3 | 1 | 4 |
| 後腹膜リンパ節郭清術 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| 後腹膜線維症切除術 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 総 計 | 1 | 0 | 5 | 4 | 10 |

Table 14. 血液透析に関する手術

| | 1975-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 内シャント造設術 | 109 | 216 | 286 | 611 |
| 内シャント造設術(人工血管) | 0 | 5 | 26 | 31 |
| 外シャント造設術 | 141 | 34 | 34 | 209 |
| 鎖骨下静脈カテーテル留置 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| ヘマサイト造設術 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 動脈表在化 | 0 | 2 | 10 | 12 |
| 手根管開放術 | 0 | 2 | 3 | 5 |
| 総 計 | 250 | 259 | 362 | 871 |

後腹膜腫瘍摘除術 4 例，精巣腫瘍に対するリンパ節廓清術 3 例と単独泌尿器科病院の性格上この分野に対する手術は少ない。

9) 血液透析に関する手術，処置 (Table 14)

本院は1991年現在において 180 名前後の透析患者を有している。1975年より始めた血液透析は260,071回，

Table 15. その他の手術

| | 1971-1975 | 1976-1980 | 1981-1985 | 1986-1991 | 総 計 |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 胃切除術 | 1 | 4 | 7 | 2 | 14 |
| 腸閉塞根治術 | 0 | 3 | 8 | 8 | 19 |
| 腸切除術 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| 人工肛門造設術 | 0 | 1 | 3 | 1 | 5 |
| 鼠径ヘルニア根治術 | 3 | 3 | 13 | 18 | 37 |
| 虫垂切除術 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 胆嚢摘除術 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 腹壁癒痕ヘルニア(回腸導管周囲)根治術 | 0 | 0 | 3 | 1 | 4 |
| 腹壁腫瘤根治術 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 頸部リンパ節切除術 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| その他 | 3 | 8 | 17 | 11 | 39 |
| 総 計 | 7 | 19 | 55 | 47 | 128 |

Table 16. 年代別開放・非開放の手術症例数

| | | 期間 1976-1980 | | 1981-1985 | | 1986-1991 | |
|-----|--------------|--------------|--------|-----------|----------|-----------|------------|
| 術 式 | | 手術数 | % | 手術数 | % | 手術数 | % |
| | | | | | | | |
| 腎 | Open Surg. | 153 | 84.5 | 208 | 80.9 | 135 | 6.9 |
| | Closed Surg. | 28 | 15.5 | 49 | 19.1 | 1,808 | 93.1 |
| 尿管 | Open Surg. | 250 | 100 | 313 | 97.5 | 103 | 10.1 |
| | Closed Surg. | | | 8 | 2.5 | 912 | 89.9 |
| 膀胱 | Open Surg. | 95 | 40.4 | 119 | 23.5 | 66 | 12.4 |
| | Closed Surg. | 140 | 59.6 | 388 | 76.5 | 468 | 87.6 |
| 前立腺 | Open Surg. | 167 | 56.8 | 144 | 31.9 | 8 | 1.3 |
| | Closed Surg. | 127 | 43.2 | 308 | 68.1 | 602 | 98.7 |
| 尿道 | Open Surg. | 56 | 100 | 72 | 97.3 | 30 | 62.5 |
| | Closed Surg. | | | 2 | 2.7 | 18 | 37.5 |
| 計 | Open Surg. | 1,016 | 721 71 | 1,611 | 856 53.1 | 3,922 | 342 8.2 |
| | Closed Surg. | | 295 29 | | 755 46.9 | | 3,808 91.8 |

血漿交換は46回である。また血液透析に付随するシャント手術も内シャント造設術 611 件、外シャント造設術 209 件である。度重なるシャントトラブル症例および血管不良の症例に対する人工血管による内シャント造設術は31例に施行された。

10) その他の手術 (Table 15)

術後合併症として起こってくる消化器疾患、透析患者の外科的疾患に対しての手術がそのおもなものである。鼠径ヘルニア根治術も年々増加の傾向にある。回腸導管を手掛けて20年になる今日、導管作製後の腹壁ヘルニア根治術が4例認められた。

結 語

私達の過去20年間の手術の変遷を振りかえってみた。1976年～1991年までを5年毎に区切り、各臓器に対する手術を開放的手術 (open surgery) と非開放的手術 (closed surgery) に分け、それを比較検討し

てみた (Table 16)。Closed surgery の ESWL を除外すると、すべてが内視鏡的手術 (endourological surgery) である。1976～1980 年の手術では open surg. 721件, closed surg. 295件とその比は71.0%, 21.0%であったが、1986～1991 年になると新しい PNL や TUL の内視鏡的手術, ESWL の採用により open surg. 342例, closed surg. (ESWL を含めて) 3,808例とその比は8.2%, 91.8%と完全に逆転した。今後は結石にかぎらず、尿管狭窄や腎盂形成術なども endourological surg. の応用によってその差はますます大きくなるものと思われる。

つぎにその他私達泌尿器科病院の特徴について述べる。

1. 手術を必要とする救急的な泌尿器科疾患 (精巣捻転症, 精巣破裂, 陰茎折症, 尿道外傷など) が大学病院および公立病院より多く経験された。
2. 排尿異常を訴えて来院する患者が多く、その中に

は他覚的には異常を認めないことが多いが, 前立腺肥大および癌の症例も多く, 現時点においては TUR-P が主流である。

3. 尿路結石に対する手術は1986年を境として PNL, TUL に, さらに1988年に ESWL による治療に移行した。しかし ESWL だけでは治療に限界があり, PNL, TUL の単独療法, ESWL との併用療法が増えつつある。

4. 腸管を利用した尿路変向術も 238 例に達し, 当初の目的, 20 年間の合併症, 腎機能などを follow up し, ほぼ満足しうる術式を確立しえた。

5. 現時点において血液透析の分野では, 慢性腎不全に対する血液透析がほとんどであるが, 時に起こる急性腎不全の治療にも卓越した効果をえた。また血液透析より腎移植に移行した症例もかなり経験した。

最後に当病院の発展に協力していただきました神戸大学石神襄次名誉教授, 神戸大学守殿貞夫教授, 尿路変向術の技術指導を賜った柏井浩三先生, 神戸労災病院外科部長川口勝徳先生, endourological surgery の技術指導を賜った東北大学泌尿器科棚橋善克講師に心から感謝いたします。また常に

ご協力を頂きました神戸大学泌尿器科学教室医局員の先生方にお礼を述べたい。

文 献

- 1) 原 信二, 大前 博志: 泌尿器科単独標榜病院の15年の歩み—原泌尿器科病院における手術統計(1971~1986)—. 泌尿紀要 **34**: 2205-2212, 1988
- 2) 石神襄次, 斎藤宗吾, 原 信二, ほか: 神戸大学泌尿器科における1966年~1975年の10年間の臨床的観察. 泌尿紀要 **23**: 611-621, 1977
- 3) 中野悦次, 水谷修太郎, 木内利明, ほか: 大阪大学医学部泌尿器科学教室における最近5年間(1977~1981)の手術症例について. 泌尿紀要 **28**: 1173-1181, 1982
- 4) 石神襄次, 守殿貞夫, 松本 修, ほか: 神戸大学医学部泌尿器科学教室における手術統計(1976年1月~1980年12月). 泌尿紀要 **31**: 993-1000, 1985
- 5) 坂 丈敏, 中嶋久雄, 大西茂樹, ほか: 東札幌三樹会病院における臨床統計(第4報)開設より5ヶ年余の入院および手術統計. 泌尿紀要 **31**: 1751-1759, 1985

(Received on July 11, 1991)
(Accepted on August 8, 1991)